

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 6月25日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第180005号

出 願 人

Applicant (s):

キヤノン株式会社

RECEIVED
AUG 21 2000
TC 2900 MAIL ROOM

2000年 7月14日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造

出証番号 出証特2000-3054940

【書類名】 特許願

【整理番号】 3979008

【提出日】 平成11年 6月25日

【あて先】 特許庁長官 伊佐山 建志 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 データ処理装置、その制御方法及び記憶媒体

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 小野 隆

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 野嶋 之雄

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 木村 辰夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノン株式会社
内

【氏名】 品田 康之

【特許出願人】

【識別番号】 000001007

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】 キャノン株式会社

【代表者】 御手洗 富士夫

【電話番号】 03-3758-2111

【代理人】

【識別番号】 100069877

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号キャノン株式会社
内

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸島 儀一

【電話番号】 03-3758-2111

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011224

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9703271

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ処理装置、その制御方法及び記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 パーソナルコンピュータ等の情報処理端末と接続する接続部と、該接続部を介して受信する情報処理端末からのデータをプリントするための処理を制御するプリンタ制御部を有したプリンタにプリントさせるとともに情報処理端末からの指示に基づき種々の処理を実行可能なデータ処理装置において、
前記接続部を介して情報処理端末から送られてくる指示を受け付ける受付手段と、

前記受付手段で受け付けた指示を解析する解析手段と、

前記解析手段で解析した結果、前記受付手段で受け付けた指示が前記プリンタを用いたプリントの指示であった場合に、前記受付手段で受け付けた指示を前記プリンタ制御部で解釈可能な形式に変換する変換手段と、

前記変換手段で変換された指示を前記プリンタ制御部に転送し前記プリンタにプリントさせる制御手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 2】 さらに、原稿上の画像を読み取る読取手段を有し、前記解析手段で解析した結果、情報処理端末から受信した指示が前記読取手段で原稿を読み取る指示であった場合、前記読取手段による読み取りを行うとともに、この読み取りにより得られた画像データを前記接続部を介して情報処理端末に転送することを特徴とする請求項 1 に記載のデータ処理装置。

【請求項 3】 さらに、公衆回線網を介してデータを受信する受信手段を有し、前記制御手段は前記プリンタに前記受信手段により受信したデータに基づく画像をプリントさせることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のデータ処理装置。

【請求項 4】 前記解析手段で解析した結果、前記受付手段で受け付けた指示が前記受信手段で受信したデータの要求であった場合、前記受信手段で受信したデータを前記接続部を介して情報処理端末に転送することを特徴とする請求項 3 に記載のデータ処理装置。

【請求項 5】 前記受付手段は前記制御手段による制御に基づき前記プリンタによるプリントを行わせている際にも前記接続部を介して情報処理端末からの指示を受け付けるとともに、前記解析手段は前記受付手段で受け付ける指示を解析することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のデータ処理装置。

【請求項 6】 パーソナルコンピュータ等の情報処理端末と接続され、情報処理端末からのデータをプリントするための処理を制御するプリンタ制御部を有したプリンタにプリントさせるとともに情報処理端末からの指示に基づき種々の処理を実行可能なデータ処理装置の制御方法において、

情報処理端末から送られてくる指示を受け付ける受付工程と、

前記受付工程で受け付けた指示を解析する解析工程と、

前記解析工程で解析した結果、前記受付工程で受け付けた指示が前記プリンタを用いたプリントの指示であった場合に、前記受付工程で受け付けた指示を前記プリンタ制御部で解釈可能な形式に変換する変換工程と、

前記変換工程で変換された指示を前記プリンタ制御部に転送し前記プリンタにプリントさせる制御工程とを有することを特徴とするデータ処理装置の制御方法。

【請求項 7】 パーソナルコンピュータ等の情報処理端末と接続され、情報処理端末からのデータをプリントするための処理を制御するプリンタ制御部を有したプリンタにプリントさせるとともに情報処理端末からの指示に基づき種々の処理を実行可能なデータ処理装置を制御するためのプログラムを格納したコンピュータ可読な記憶媒体であって、

前記プログラムが、

情報処理端末から送られてくる指示を受け付ける受付工程と、

前記受付工程で受け付けた指示を解析する解析工程と、

前記解析工程で解析した結果、前記受付工程で受け付けた指示が前記プリンタを用いたプリントの指示であった場合に、前記受付工程で受け付けた指示を前記プリンタ制御部で解釈可能な形式に変換する変換工程と、

前記変換工程で変換された指示を前記プリンタ制御部に転送し前記プリンタにプリントさせる制御工程とを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項 8】 情報処理端末と接続する接続部と、

前記接続部を介して接続された情報処理端末の周辺機器として機能する第1の処理部と、

前記第1の処理部の処理を制御する第1の制御部と、

前記接続部を介して接続された情報処理端末からの指示に基づく処理を行う第2の処理部と、

前記第2の処理部の処理を制御する第2の制御部とを有し、

前記第2の制御部は、

前記接続部を介して情報処理端末から受信した指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行されるべき処理であるか判定する判定手段と、

前記判定手段により前記接続部を介して情報処理端末から受信した指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行されるべきであると判定した場合、該指示を前記第1の制御部で処理可能な形式に変換する変換手段と、

前記変換手段で変換された指示を前記第1の制御部に転送する転送手段とを有することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項 9】 情報処理端末と接続され、情報処理端末からの指示に基づき処理を行う第1の処理部に処理を行わせるための前記第1の処理部とは異なる処理を行う第2の処理部を有するデータ処理装置の制御方法において、

情報処理端末からの指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行させるべき処理であるか判定する判定工程と、

前記判定工程で該指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行されるべきと判定した場合、該指示を前記第1の処理部で処理可能な形式に変換する変換工程と

前記変換工程で変換された指示を前記第1の処理部に転送する転送工程とを有することを特徴とするデータ処理装置の制御方法。

【請求項 10】 情報処理端末と接続され、情報処理端末からの指示に基づき処理を行う第1の処理部に処理を行わせるための前記第1の処理部とは異なる処理を行う第2の処理部を有するデータ処理装置を制御するためのプログラムを格納したコンピュータ可読な記憶媒体であって、

前記プログラムが、

情報処理端末からの指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行させるべき処理であるか判定する判定工程と、

前記判定工程で該指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行されるべきと判定した場合、該指示を前記第1の処理部で処理可能な形式に変換する変換工程と

前記変換工程で変換された指示を前記第1の処理部に転送させる転送工程とを有することを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、パーソナルコンピュータ等の情報処理端末と接続可能であり、例えば、該情報処理端末からのデータをプリントするための処理を制御するプリンタ制御部を有したプリンタにプリントさせる等の処理を行うとともに該情報処理端末からの指示に基づき種々の処理を実行可能なデータ処理装置、その制御方法及び記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、パーソナルコンピュータ（以下、PC）用のプリンタをファクシミリ装置に組み込み、ファクシミリ用のプリンタとして利用することが提案されている。

【0003】

図9にこの場合の従来のシステム構成を表すブロック図を示す。

【0004】

図9において、30はファクシミリ装置本体であり、画像のプリントのための処理を行うプリンタ部と、プリント以外の処理を行うファックス部とを有する。プリンタ部は既存のPC用のプリンタを流用したものである。

【0005】

まず、ファックス部の構成の説明をする。

【 0 0 0 6 】

31はファックス部全体を制御するファックス制御部であり、ファックスROM32に格納された制御プログラムに従って制御を行う。33はファックス制御部31のためのワークエリアとして使用されたり、種々のデータを記憶するRAMである。34は読取部であり、原稿上の画像を読み取り該画像に応じた1画素2値あるいは多値の画像データを発生する。35はファクシミリ送受信を行うためにデータの変復調を行うMODEM、36は電話回線網44等の公衆回線網とのインターフェースを司るNCUであり、コネクタ42を介して電話回線網44と接続される。37はファクシミリ装置2をPCの周辺装置として扱わせるために、例えばIEEE1284等に準拠したセントロニクスインターフェース等の所定のI/Fによって該I/F用プロトコルでコネクタ41及びケーブル45を介して接続されたPCとデータの授受を行うためのI/Fコントローラである。38はファクシミリ通信で用いるデータ等を格納するバッファメモリである。39はファックス部からのデータ（受信データや読取データ）をプリンタ部でプリントさせるためにI/Fコントローラ37と同様のI/F用プロトコルでプリンタ部に転送するためのI/Fコントローラである。I/Fコントローラ39はプリンタ部に対しホスト（PC）から直接データが転送されているかのように動作する（ホストPCとして振舞う）。40はファックス部内の各部を接続するシステムバスである。43はPCからのデータやファックス部からのデータをプリンタ部に転送するためのI/F信号線、46はファックス部とプリンタ部との間で状態情報等の制御情報をやり取りするためのI/F信号線である。47、48はそれぞれプリンタ部へ転送するデータをPCからとするかファックス部からとするかを切り替えるためのスイッチでファックス制御部31からの信号線49、50を介しての制御信号によって制御される。

【 0 0 0 7 】

次にプリンタ部の構成を説明する。

【 0 0 0 8 】

61はプリンタ部全体を制御するプリンタ制御部であり、プリンタROM62に格納された制御プログラムに従って制御を行う。63はプリンタ制御部のためのワークエリアとして使用されたり、種々のデータを記憶するRAMである。64はプリンタ

制御部61からの指示に従って記録用データの画像処理や記録動作の制御を行う記録制御部である。65は記録制御部64で制御され、入力されたデータに基づく画像を記録紙上にプリントするためのインクジェット記録用の記録ヘッドである。66は例えばIEEE1284等に準拠したI/F用プロトコルに従って送られてくるデータを受け取るためのI/Fコントローラである。67はプリンタ部内の各部を接続するシステムバスである。

【0009】

以上の構成で、通常はファックス部の各部をPCから制御可能なファクシミリモードを設定するために、スイッチ47をI/Fコントローラ37側とし、スイッチ48をI/Fコントローラ39側にする。PCからはファックス制御部31で解釈可能なコマンドが入力され、ファックス制御部31はそのコマンドに従ってファックス部各部の動作を制御する。一方、PCからのデータをプリントさせるためには、ファクシミリ装置2のファックス制御部31は既存のプリンタとして動作するプリンタモードを設定するために、PCからプリント要求がくると、スイッチ47をスイッチ48側とし、スイッチ48をI/Fコントローラ66側にする。PCからは既存のプリンタに与えるプリント指示データが入力され、プリンタ制御部61がそのプリント指示データに従ってプリント動作を制御する。

【0010】

このようにすることにより、既存のプリンタを流用することができるとともに、PC側でも既存のプリンタ用のドライバを使用することができる。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来ではPCからのデータをプリントさせる場合は既存のプリンタとして動作するように設定されるものであったので、PCからのデータをプリントが終了したことをI/F信号線46から通知され、ファクシミリ装置の主制御権がプリンタ制御部からファックス制御部に移行するまでは、PCからのファックス部を利用した他の処理のための指示を受け付け、処理動作を実行することができなかった。

【0012】

本発明は上述の問題点に鑑みなされたもので、パーソナルコンピュータ等の情報処理端末から送られてくる指示に基づきプリントする等の処理の際にも他の処理の実行の際と同様の状態で指示を待つことができ、さらに既存のプリンタ等の処理部を容易に流用可能としたデータ処理装置、その制御方法及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明のデータ処理装置は以下の構成を備える。

【0014】

即ち、パーソナルコンピュータ等の情報処理端末と接続する接続部と、該接続部を介して受信する情報処理端末からのデータをプリントするための処理を制御するプリンタ制御部を有したプリンタにプリントさせるとともに情報処理端末からの指示に基づき種々の処理を実行可能なデータ処理装置であって、前記接続部を介して情報処理端末から送られてくる指示を受け付ける受付手段と、前記受付手段で受け付けた指示を解析する解析手段と、前記解析手段で解析した結果、前記受付手段で受け付けた指示が前記プリンタを用いたプリントの指示であった場合に、前記受付手段で受け付けた指示を前記プリンタ制御部で解釈可能な形式に変換する変換手段と、前記変換手段で変換された指示を前記プリンタ制御部に転送し前記プリンタにプリントさせる制御手段とを有する。

【0015】

また、本発明のデータ処理装置は、情報処理端末と接続する接続部と、前記接続部を介して接続された情報処理端末の周辺機器として機能する第1の処理部と、前記第1の処理部の処理を制御する第1の制御部と、前記接続部を介して接続された情報処理端末からの指示に基づく処理を行う第2の処理部と、前記第2の処理部の処理を制御する第2の制御部とを有し、前記第2の制御部は、前記接続部を介して情報処理端末から受信した指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行されるべき処理であるか判定する判定手段と、前記判定手段により前記接続部を介して情報処理端末から受信した指示に基づく処理が前記第1の処理部で実行される

べきであると判定した場合、該指示を前記第1の制御部で処理可能な形式に変換する変換手段と、前記変換手段で変換された指示を前記第1の制御部に転送する転送手段とを有する。

【 0 0 1 6 】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態の一例を詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

図1は本発明の実施形態例のファクシミリ装置のシステム構成を示すブロック図である。

【 0 0 1 8 】

図1において、ファクシミリ装置1は図9に示したファクシミリ装置2と同様にファックス部及び既存のプリンタを流用したプリンタ部とを有するものである。図9に示したブロック図と同符号のものは同様の機能を果たすものであり、ここでの説明は省略する。

【 0 0 1 9 】

11は本実施形態におけるファックス部全体の制御を行うファックス制御部であり、ファックスROM12に格納された後述に示すような処理を行うための制御プログラムに基づき各動作を制御する。

【 0 0 2 0 】

本実施形態のファックス部は図9に示したファクシミリ装置2のファックス部のようにPCから送られてくる情報を直接プリンタ部に転送するよう切り替えるためのスイッチは設けられていない。

【 0 0 2 1 】

また、21は本実施形態におけるプリンタ部全体の制御を行うプリンタ制御部であり、プリンタROM22に格納された制御プログラムに基づき各動作を制御する。ファクシミリ装置1のプリンタ部は既存のプリンタ用のコマンドに従ってプリント動作を実行する。

【 0 0 2 2 】

PCからはファックス制御部11用のコマンドが送られ、ファックス制御部11はPC

からのコマンドを解釈し、各部に動作命令を行う。ただし、PCからのデータをプリントさせるためのコマンドは既存のプリンタ用のコマンドにファックス制御部11用のコマンドを付加した形式のコマンドをPCから受け取り、ファックス制御部11がPCからのデータに基づく画像をプリントさせるためのコマンド（記録コマンド）であると解釈した場合に、受けたコマンドに付加されているファックス制御部11用のコマンド部分を取り外し、既存のプリンタ用のコマンドに変換した後、プリンタ部のプリンタ制御部21に転送する。

【0023】

PCからは、このようにPCからのデータに基づく画像をプリンタ部でプリントさせるためのコマンドの他、種々の指示を示すコマンドが送られる。

【0024】

PCからスキャンコマンドが送られてきたと解釈した場合は、読取部34で原稿上の画像を読み取り、該画像に応じた画像データを発生させるとともにバッファメモリ38に格納する。

【0025】

PCからアップロードコマンドが送られてきたと解釈した場合は、バッファメモリ38に格納されているデータ（読取部34からの画像データや電話回線網44を介してファクシミリ通信により受信したデータ等）をI/Fコントローラ37を介してPCに転送する。

【0026】

PCからモニタコマンドが送られてきたと解釈した場合は、ファクシミリ装置1の各部の状態をI/Fコントローラ37を介してPCに通知する。

【0027】

これらの動作についての詳細は後述する。

【0028】

また、これら以外にもPCからのデータをPCから指定された宛先に電話回線網44を介してファクシミリ送信させるなど、種々のコマンドがPCから送られ、それに基づきファクシミリ装置1は動作するものであるが、ここでの説明は省略する。

【 0 0 2 9 】

また、ファクシミリ装置1はPCからの指示がなかったりPCと接続されなくとも、既存のスタンドアロンファクシミリ装置と同様に動作可能である。

【 0 0 3 0 】

即ち、ファクシミリ装置1のオペレータの操作による操作パネルからの指示に基づき読取部34で原稿上の画像を読み取らせるとともに該画像に応じた2値画像データをMODEM35で変調し電話回線網44を介して操作パネルから指定された宛先にファクシミリ送信させたり、電話回線網44を介して受信し、MODEM35で復調され、ファックス制御部11でプリンタ部でプリントさせる際の解像度に変換された画像データに基づく画像をプリンタ部で記録紙上に記録出力させたり、オペレータの操作による操作パネルからのコピー指示に基づき読取部34からの画像データに基づく画像をプリンタ部で記録紙上に記録出力させたり、といった動作が可能である。

【 0 0 3 1 】

また、PCと正常に通信可能な場合には、PCにインストールされているファクシミリ装置1用のアプリケーションソフトウェアからの指示によって、読取部34で原稿上の画像を読み取って得た画像データをバッファメモリ38で一旦記憶し、I/Fコントローラ37を介してPCにアップロードした後、PC上のアプリケーションでファックス用に符号化するとともにI/Fコントローラ37を介してダウンロードして再度バッファメモリ38に記憶し、順次MODEM35で変調してPC上のアプリケーションソフトウェアで指定した宛先に電話回線網44を介してファクシミリ送信するような動作も可能である。なお、符号化はファックス制御部11で行うようにしてもよい。

【 0 0 3 2 】

次にPCからのデータをプリンタ部でプリントさせる際の処理について簡単に説明する。図2はこの場合のデータの流れの経路を説明するためのファクシミリ装置1のブロック図である。

【 0 0 3 3 】

ファックス制御部11はPCからI/Fコントローラ37を介してコマンドを受け取る

と、そのコマンドを解釈し、記録指示命令が含まれていた場合はI/Fコントローラ39を介して指示を出しI/Fコントローラ66をアクティブにしてプリンタ部に起動をかける。同時にI/Fコントローラ37を介してPCから送られてくるデータをバッファメモリ38に記憶する。そして、PCから受信した記録指示を含むデータからファクシミリ制御部11用の部分を取り外し、プリンタ制御部21で解釈可能な形式に変換してプリンタ部に転送してプリント処理させる。

【 0 0 3 4 】

PC側では、プリント処理させるためのデータを既存のプリンタ用ドライバで生成されるコマンド従った形式のデータとして作成し、それをファックス制御部11用のコマンドをヘッダ部に付加してからファクシミリ装置1に転送する。

【 0 0 3 5 】

つまり、ファクシミリ制御部11はファクシミリ制御部11用に付加された分のデータを取り外し、既存のプリント用データとしてプリンタ部に渡すものである。

【 0 0 3 6 】

このようにしてプリンタ部は既存のプリンタの如くPCから直接送られてくるデータをプリントするかのように動作すればよい。

【 0 0 3 7 】

この場合のファクシミリ装置1内でのデータの大体の流れは図2に示したブロック図に示した矢印の通りである。

【 0 0 3 8 】

次に図3乃至図8に示したフローチャートに基づきPCとファクシミリ装置1との間のデータのやり取り及びPCからの指示に基づくファックス部の処理の流れを説明する。

【 0 0 3 9 】

これらのフローチャートはファックスROM12に格納された制御プログラムに基づきファックス制御部11が制御する処理の流れを示すものであり、制御プログラムは種々のタスクに分けられている。また、プリンタ部からはプリンタROM22に格納された制御プログラムに基づきプリンタ制御部22からデータを受ける。そして、PCからは既存のプリンタ部用ドライバを含むファックス部用のコマンドデー

タをファクシミリ装置1に転送するとともにファクシミリ装置1用の種々の処理を行うアプリケーションソフトウェアがインストールされており、このアプリケーションソフトウェアからのデータを受けたり、このアプリケーションソフトウェアへデータを渡したりするものである。

【 0 0 4 0 】

図3はPCにファクシミリ装置1の状態を通知するためのモニタタスクを示しており、ステップS101でI/Fコントローラ37を介してPCからモニタコマンドを受信すると、ステップS102で現在の状況（待機状態、プリンタ部が記録動作中、読取部34による原稿読取中、ファックス受信等）をI/Fコントローラ37を介してPCにコマンドに対するレスポンスとして通知する。この動作は所定期間毎に繰り返し行われ、PC側ではファクシミリ装置1の状況を監視しながら、ファクシミリ装置1に種々のタスク実行の指示（コマンド）を与える。また、PCに通知すべき状態情報は各タスクからの通知や各部の状況の調査によって得た情報をRAM33の所定エリアに設けたステータスフラグの状態を変化させることにより設定し、これをPC側からのモニタコマンドによって読み取ることによって通知される。

【 0 0 4 1 】

図4はPCからの指示でファクシミリ装置1の各部を動作させるためのコマンドを受け付けるコマンドタスクを示している。ここでは、スキャン、アップロード、記録の3動作について述べる。

【 0 0 4 2 】

ステップS201でPCからのコマンドを受信するとコマンドの内容を解析する。

【 0 0 4 3 】

この解析の結果、ステップS202で原稿を読取部34で読み取らせるためのスキャンコマンドであったと判定すると、ステップS203に進み、後述のスキャンタスクを起動する。

【 0 0 4 4 】

また、ステップS204でファクシミリ装置1のバッファメモリ38に蓄積されているデータをPCに転送するためのアップロードコマンドであったと判定すると、ステップSに進み、後述のアップロード制御タスクを起動する。

【 0 0 4 5 】

また、ステップS206でPCからのデータをファクシミリ装置1のプリンタ部で記録処理させるための記録コマンドであったと判定すると、ステップS207に進み、後述の記録制御タスクを起動する。

【 0 0 4 6 】

この図4に示すように、上記各タスクはある処理を受け付けた後でも他の処理のための指示を受け付けタスクを起動可能である。

【 0 0 4 7 】

図5はPCからの記録指示を受け、プリンタ部とPCとのデータのやり取りを制御するための記録制御タスクを示している。

【 0 0 4 8 】

S206で記録指示コマンドに基づく記録制御タスクが起動されると、ステップS301でプリンタ部を初期化して記録準備を行わせる。そして、ステップS302ではPCからのデータをプリンタ部に渡し、記録処理を行わせるための後述する記録タスクを起動する。

【 0 0 4 9 】

ステップS303ではPCからI/Fコントローラ37を介してプリントさせるべき画像データ（ファクシミリ制御部11で取り扱われるデータ形式）を受信し、ステップS304でバッファメモリ38に蓄積する。ステップS305でデータ終了と判定するまでステップS303～S305の処理を繰り返す。

【 0 0 5 0 】

ステップS305でプリントさせるべき画像データの終了と判定したら、ステップS306で記録タスクの終了（記録動作の終了）を待つ。記録タスクが終了したと判定したら、ステップS307でRAM33上の所定エリアの画像の記録の終了を示すステータスフラグを立てる。これにより、図3に示したモニタタスクでPC側に記録終了を通知する。

【 0 0 5 1 】

図6はファクシミリ装置1のバッファメモリ38に蓄積した記録対象の画像データをプリンタ部に転送し記録出力のための処理を実行させるための記録タスクを示

している。

【 0 0 5 2 】

S302で記録タスクの起動指示を受け、記録タスクが起動されると、ステップS401でプリンタ部に転送されるべき画像データがバッファメモリ38に蓄積されているか判定する。転送されるべき画像データがあれば、ステップS402でプリンタ部に記録対象の画像データを転送可能か、そしてプリンタ部が記録対象の画像データを受け入れ可能な状態であるか調べる。具体的にはI/F信号線43のビジー信号を観測し、ビジーでなければステップS403に進み、バッファメモリ38内の記録対象の画像データからファクシミリ制御部11用の固有の情報を取り外し、プリンタ制御部21用の記録用画像データに変換してから、ステップS404でI/Fコントローラ39によってその画像データをプリンタ部に転送する。

【 0 0 5 3 】

そしてステップS405で転送すべき画像データ終了と判定するまで、S401～405の処理を繰り返し、画像データをプリンタ部へ転送する。プリンタ部はプリンタ制御部21の制御により、記録ヘッド65に応じた形式の画像データを含む既存のプリンタドライバによるデータをPCから直接受け取っているかの如く動作し、画像データに基づく画像を記録紙上に記録出力する。そして、記録タスクの処理が終了すると記録制御タスクに通知される。

【 0 0 5 4 】

図7はPCからの指示に基づきファックス部の読取部34で原稿の画像を読み取るスキヤンタスクを示している。

【 0 0 5 5 】

S203でスキャンコマンドに基づくスキヤンタスクが起動されると、ステップS501で読取部34にセットされた原稿の搬送を開始し、原稿上の画像の読み取りを開始する。ステップS502で1ライン分の読み取りを行うと、ステップS503で読取センサから出力された信号を1画素毎にA/D変換し、PCからの指定に従って1画素につき多値あるいは2値のデジタルデータとする。そしてステップS504でそのデータをバッファメモリ38に記憶する。1ページあるいは所定の読取範囲分の読み取り処理が終了するまでステップS502～S505の処理を繰り返す。ステップS505で

読み取り処理終了と判定したら、ステップS506でRAM33の所定エリアの原稿読取終了を示すステータスフラグを立てる。これにより、図3に示したモニタタスクでPC側に読取終了を通知する。

【 0 0 5 6 】

図8はバッファメモリ38に蓄積されたPCにアップロードすべきデータ（スキャンタスクによって読取部34から得た画像データ、電話回線網44から受信したファクシミリ画像データ等）がある場合に、PCへアップロードするためのアップロード制御タスクを示している。

【 0 0 5 7 】

S205でアップロードコマンドに基づくアップロード制御タスクが起動されると、ステップS601でPCにアップロードすべきデータがバッファメモリ38にあるか判定し、あればステップS602でPC側から指定されたバイト数分のデータをI/Fコントローラ37を介して転送する。ステップS603でアップロードすべきデータの終了を判定し、終了したらステップS604でRAM33の所定エリアのアップロードデータの転送の終了を示すステータスフラグを立てる。これにより、図3に示したモニタタスクでデータアップロードの終了をPCに通知する。データ転送が終了していなければ、S601に戻りS601～605の処理を繰り返す。PC側から指定されたバイト数の転送が終了したら、次のアップロード指示を受けるまで、一旦アップロード制御タスクを終了する。

【 0 0 5 8 】

以上のような制御フローによってPCとファクシミリ装置1とでデータのやり取りが行われるとともに、PCからのデータのプリント処理やそれとのマルチタスク処理が行われる。

【 0 0 5 9 】

このように構成することにより、既存のプリンタを流用したファクシミリ装置でPCからのデータを記録する場合もファックス制御部11が主制御権（主導権）を持ったまま（ファックス制御部11からの指示で）プリンタ部へプリントデータを流すことが可能となり、ファックス制御部11がI/Fコントローラ39を介してプリンタ部の状態を把握することができる。また、動作モードに従ってI/F信号を切

り替えるためのファックス部とプリンタ部の間の特別な切り替えスイッチも設ける必要がなくなり構成の簡略化が図れる。また、ファクシミリ制御部11が主制御権を持ったまま種々の動作を行わせることが可能になることにより、PCからのデータをダウンロードしてプリント処理を行わせている間もPCからさらなる他のファクシミリ制御部11用のコマンド（例えばファクシミリ装置1の読取部34からのデータのアップロード等）を受け付けることができるので、マルチタスク処理により時分割で交互に処理させることによるパラレル処理がバッファメモリ38を用いて容易に行うことができる。

【0060】

なお、以上の実施形態例ではプリンタ部としてインクジェット方式としたが、これに限るものではなく、PCの周辺機器用インターフェースに準拠し、これに基づく形式のデータを受信しプリントできるものであればよく、レーザビーム方式等他の記録方式のものでもよいことは言うまでもない。

【0061】

また、以上の説明では、既存のプリンタをファクシミリ装置に流用した例を説明したが、本発明はこれに限るものではない。

【0062】

例えば、PC用の既存のスキヤナ（スキヤナ制御部を有している）をファクシミリ装置の読取部としたものとし、PCからは読取用のコマンドを既存のスキヤナドライバから取得し、それにファックス制御部用のコマンドを付加してファクシミリ装置側に渡し、ファクシミリ装置のファックス制御部がファックス制御部用の固有の部分を取り外してスキヤナに渡すようにする。そして、スキヤナが原稿上の画像を読み取って得た画像データを含む情報をファックス制御部側でPC上のアプリ用の情報を付加してPCに転送するようにする。

【0063】

このようにすることにより、既存のスキヤナを流用したシステムで上述のプリンタの場合と同様の効果を得ることができる。

【0064】

また、PCと接続されるデバイスはファクシミリ装置である必要がなく、既存の

周辺機器を流用したシステムであれば、複写装置その他、種々のシステムに適用可能である。

【0065】

また、図9で説明したような、所定の方法による切り替えによって既存のプリンタドライバに基づくデータをそのままファクシミリ装置側に転送する方式との併用も行ってよいことは言うまでもない。

【0066】

本発明は複数の機器（たとえばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダー、プリンタ、ファクシミリユニット等）から構成されるシステムに適用しても一つの機器（たとえばPCと接続可能な複写機、ファクシミリ装置等）からなる装置に適用してもよい。

【0067】

また前述した実施形態の機能を実現すべく各種のデバイスを動作させる様に該各種デバイスと接続された装置あるいはシステム内のコンピュータに、前述の実施形態機能を実現するためのソフトウェアのプログラムコードを供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（CPUあるいはMPU）を格納されたプログラムに従って各種デバイスを動作させることによって実施したものも本発明の範疇に含まれる。

【0068】

またこの場合、ソフトウェアのプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコード自体、及びそのプログラムコードをコンピュータに供給するための手段、例えばかかるプログラムコードを格納した記憶媒体は本発明を構成する。

【0069】

かかるプログラムコードを格納する記憶媒体としては例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることが出来る。

【0070】

またコンピュータが供給されたプログラムコードを実行することにより、前述

の実施形態の機能が実現されるだけではなく、そのプログラムコードがコンピュータにおいて稼働しているOS(オペレーティングシステム)、あるいは他のアプリケーションソフト等と協働して前述の実施形態の機能が実現される場合にもかかるプログラムコードは本発明の実施形態に含まれることは言うまでもない。

【0071】

更に供給されたプログラムコードが、コンピュータの機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに格納された後そのプログラムコードの指示に基づいてその機能拡張ボードや機能格納ユニットに備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も本発明に含まれることは言うまでもない。

【0072】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、接続された情報処理端末からの指示に従って処理する周辺機器として機能するプリンタ等の処理部を流用したデータ処理装置において、該処理部で処理している際にも他の処理の実行の際と同様の状態で待つことができ、また、既存のプリンタ等の周辺機器を容易に流用可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の一実施形態例であるファクシミリ装置の概略構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明の実施形態例においてPCからのデータをプリントする際のデータの流れを示す図である。

【図3】

PCにファクシミリ装置の状態を通知するためのモニタタスクの処理の流れを示すフローチャートである。

【図4】

PCからの動作指示コマンドを受け付けるためのコマンドタスクの処理の流れを

示すフローチャートである。

【図 5】

PCからの記録指示に基づきプリント用データを受け付ける際の処理を示す記録制御タスクの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 6】

PCからの記録対象でデータをプリンタ部に渡しプリントさせる際の処理を示す記録タスクの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 7】

PCからの指示に基づき読取部にセットされた原稿上の画像を走査し読み取らせるスキヤンタスクの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 8】

ファクシミリ装置内に蓄積されているデータをPCに転送するためのアップロード制御タスクの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 9】

従来の処理方法を説明するためのシステム構成を示すブロック図である。

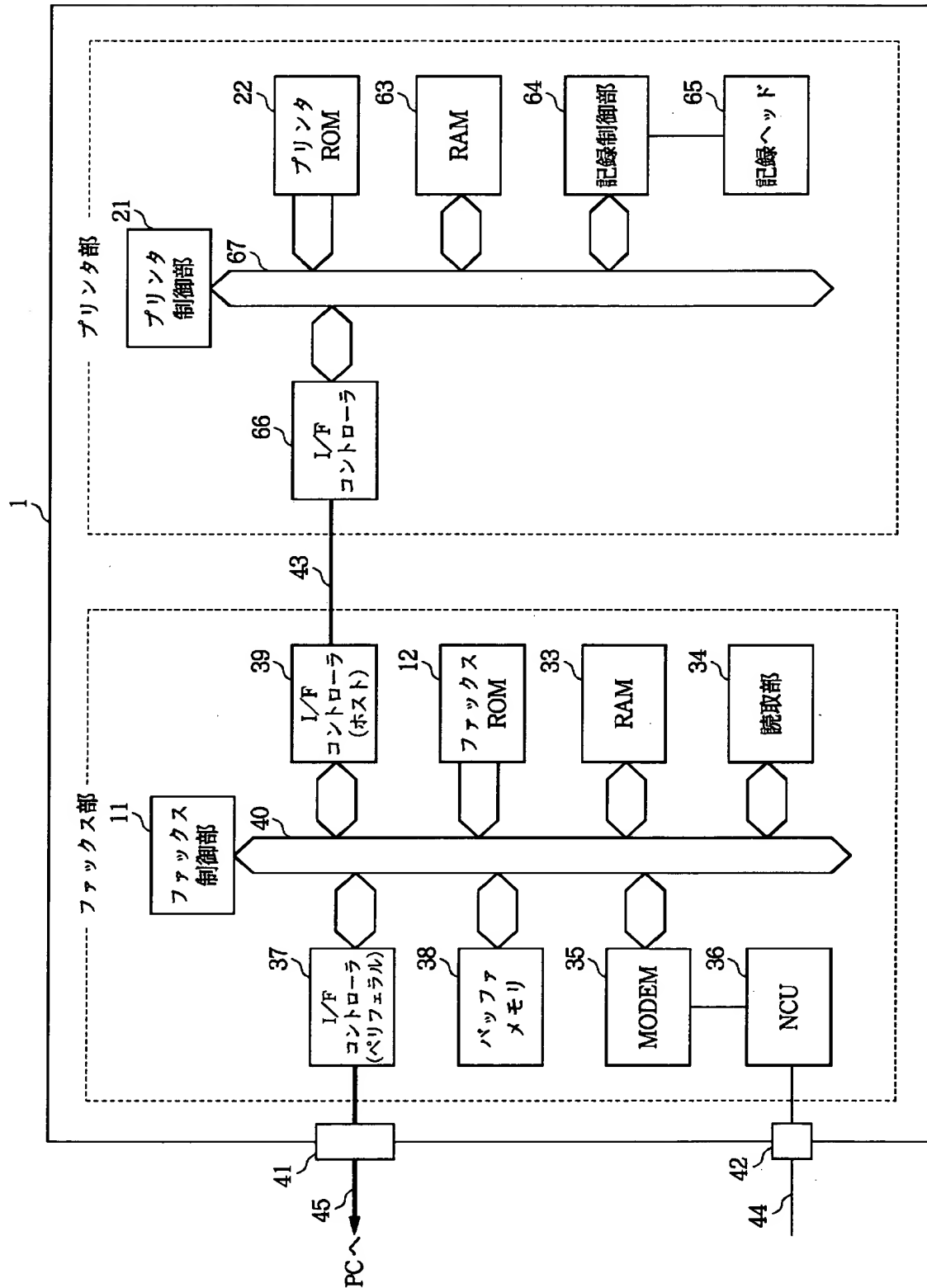
【符号の説明】

- 1 ファクシミリ装置
- 1 1 ファックス制御部
- 1 2 ファックスROM
- 2 1 プリンタ制御部
- 2 2 プリンタROM
- 3 3 RAM（ファックス部）
- 3 4 読取部
- 3 5 MODEM
- 3 6 NCU
- 3 7 I/Fコントローラ（ペリフェラル）
- 3 8 バッファメモリ
- 3 9 I/Fコントローラ（ホスト）
- 4 0 システムバス（ファックス部）

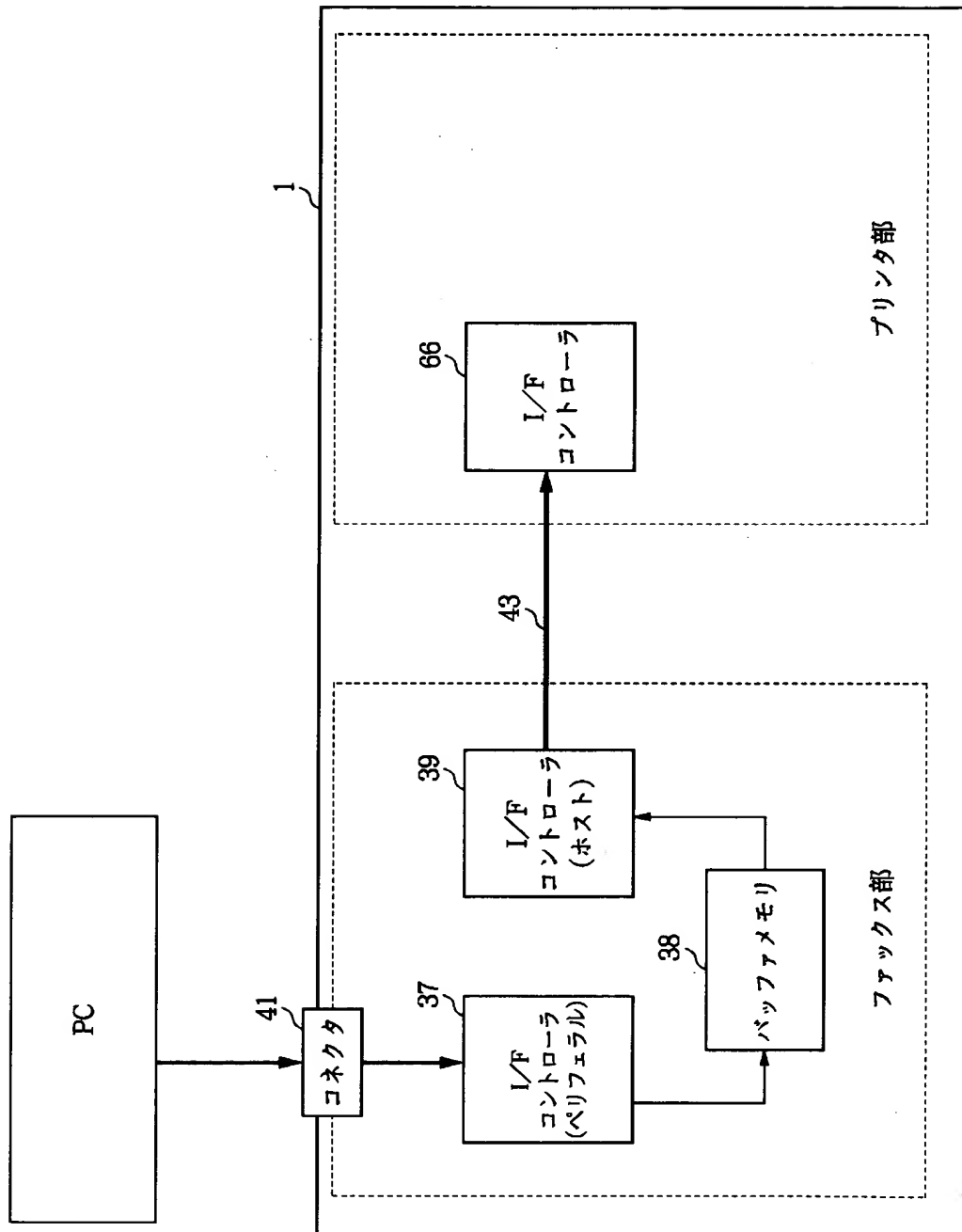
- 4 1 コネクタ (P C 用 I / F)
- 4 2 コネクタ (電話回線網用)
- 4 3 I / F 信号線 (ファックス部 - プリンタ部)
- 4 4 電話回線網
- 4 5 ケーブル (P C 用 I / F)
- 6 3 R A M (プリンタ部)
- 6 4 記録制御部
- 6 5 記録ヘッド
- 6 6 I / F コントローラ (プリンタ部)
- 6 7 システムバス (ファックス部)

【書類名】 図面

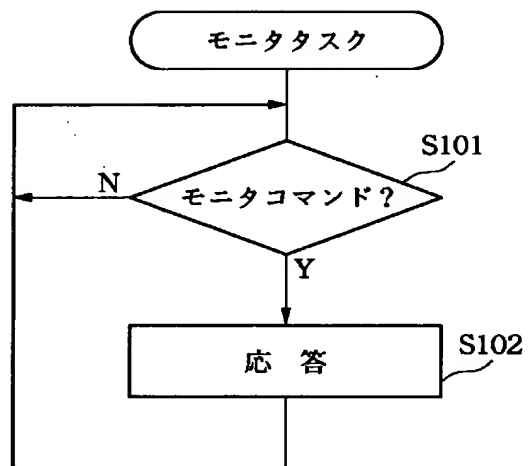
【図 1】



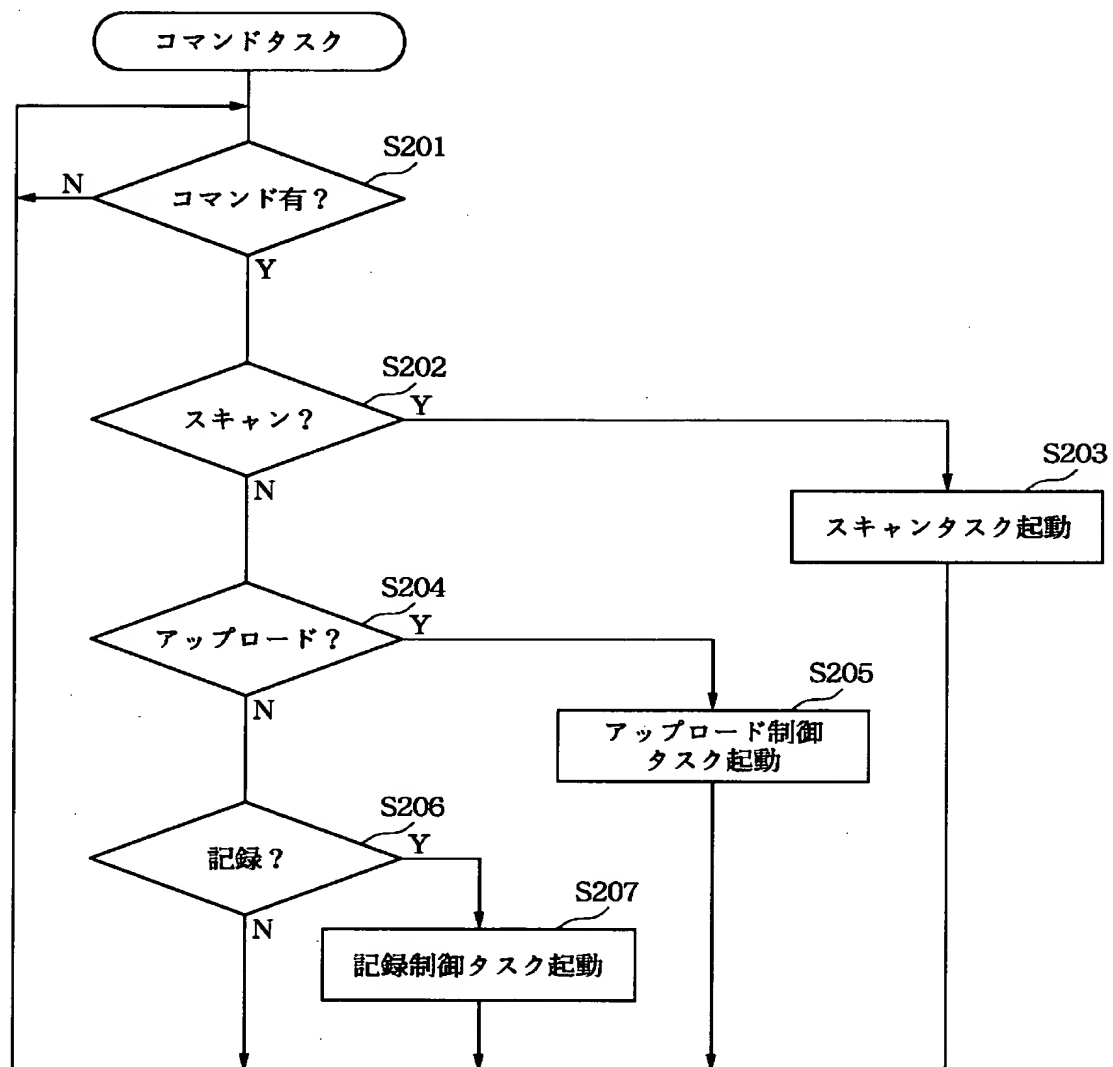
【図 2】



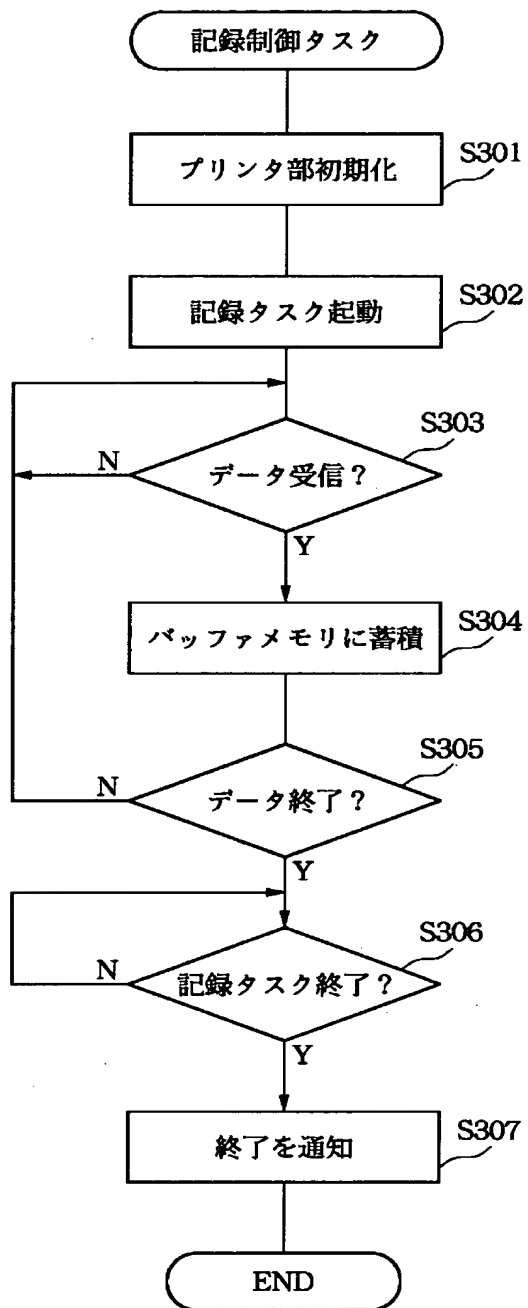
【図 3】



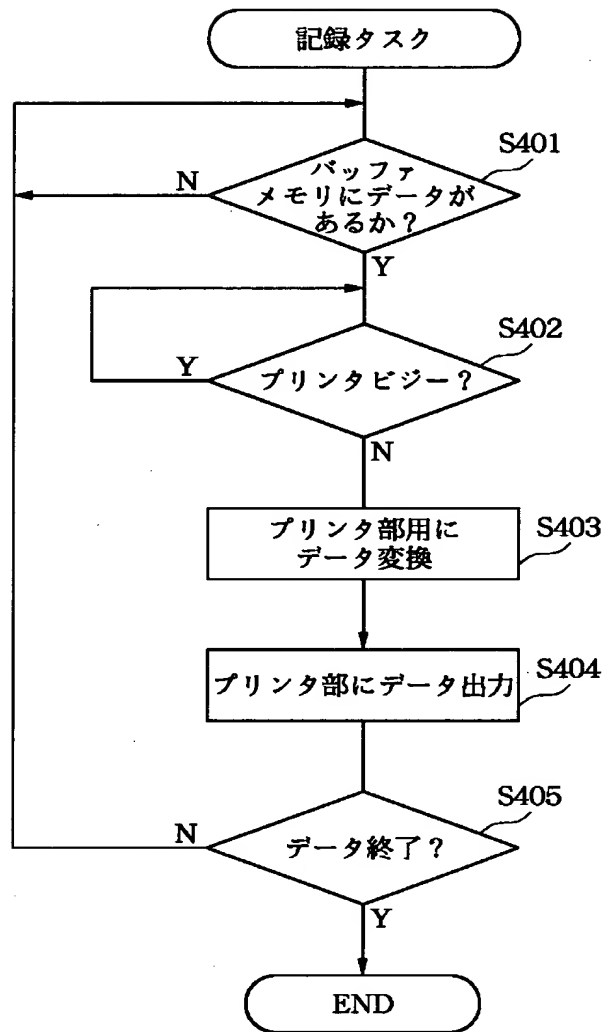
【図 4】



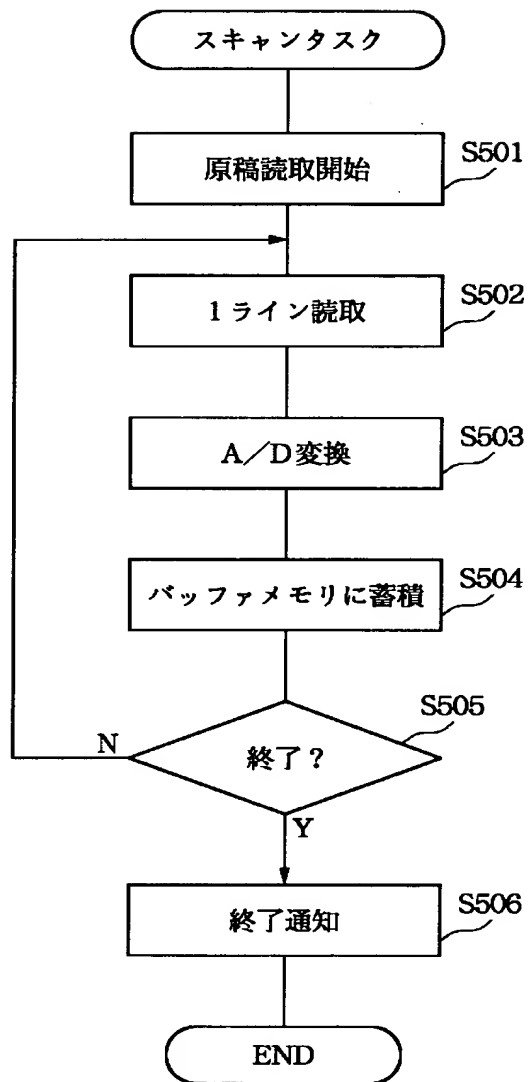
【図 5】



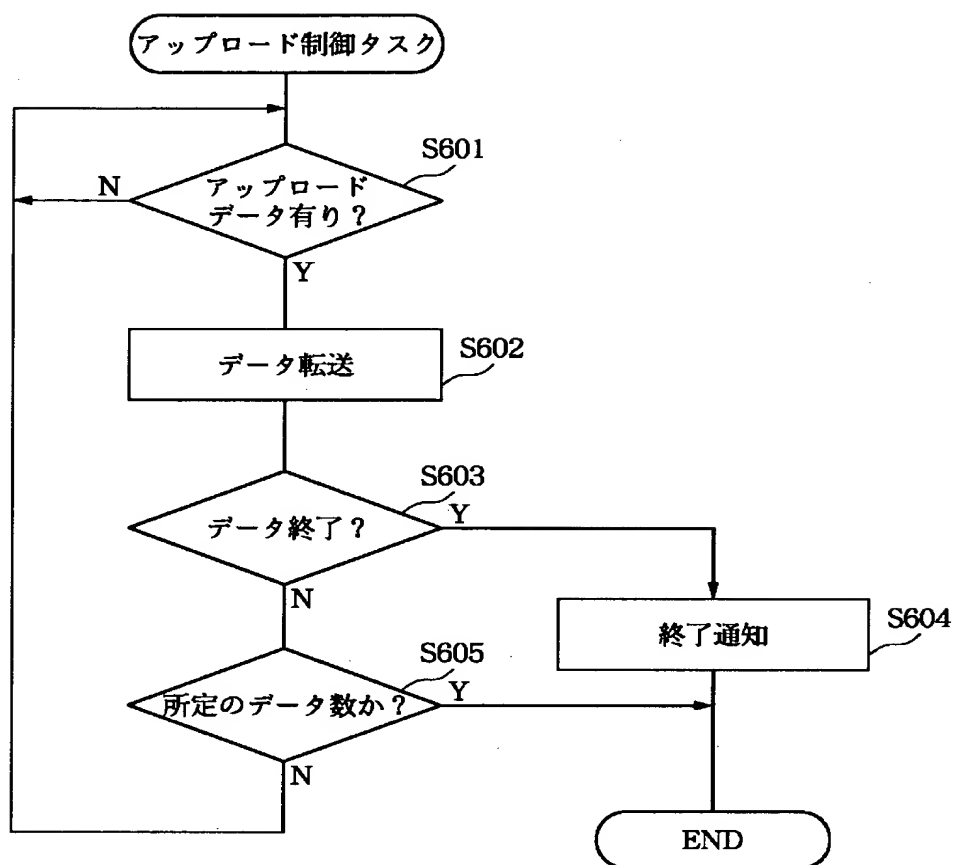
【図 6】



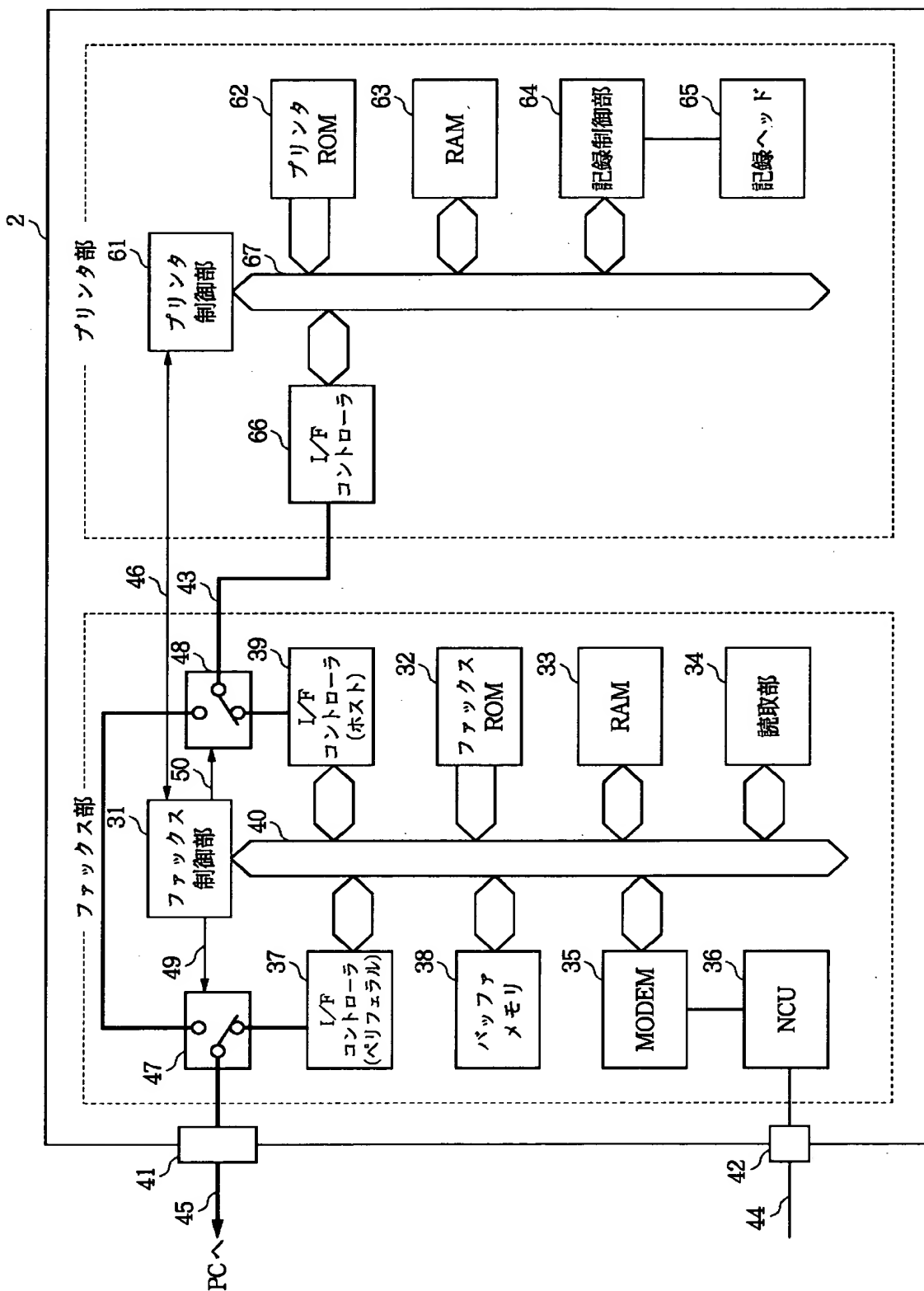
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報処理端末と既存のプリンタ等の周辺機器を流用したデータ処理装置を接続したシステムにおけるデータ処理装置側において、情報処理端末から送られてくる指示に基づきプリントする等の処理の際にも他の処理の実行の際と同様の状態で情報処理端末からの指示を待つことができ、さらに既存のプリンタ等の処理部を容易に流用可能とすること。

【解決手段】 I/Fコントローラ37を介してPCから受信した指示に基づき、プリンタ部でPCからのデータの可視画像を記録出力させる際、PCから受信したファックス制御部11用の指示コマンドを一旦バッファメモリ38に蓄積し、そのコマンドからファックス制御部11用の固有の部分を取り外し、プリンタ制御部21用に変換してからプリンタ部に転送する。これをI/Fコントローラ66を介して受けたプリンタ部では既存のプリンタドライバからの指示に基づき記録処理する場合と同様に記録処理を行わせる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名	キャノン株式会社